

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 2 4 日
Date of Application:

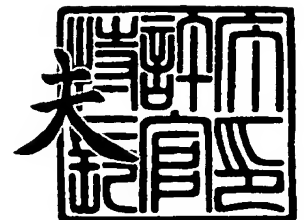
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 1 6 7 8 6
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 1 6 7 8 6]

出 願 人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 2 月 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 7 7 0 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0095866

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 13/12

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 佐々木 俊幸

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 藤川 雅史

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100095728

【弁理士】

【氏名又は名称】 上柳 雅誉

【電話番号】 0266-52-3139

【選任した代理人】

【識別番号】 100107076

【弁理士】

【氏名又は名称】 藤網 英吉

【選任した代理人】

【識別番号】 100107261

【弁理士】

【氏名又は名称】 須澤 修

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013044

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0109826

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 複数の排出手段を備えた印刷装置及び印刷方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 U字型の形状を有する搬送路と、前記搬送路上の印刷媒体を搬送する搬送装置と、を備える搬送手段と、前記印刷媒体に印刷を行う印刷ヘッドと、前記印刷媒体を前記搬送路から排出する排出装置を備えた複数の排出手段と、を備えた複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 2】 前記搬送路の少なくとも片側に配置され、前記印刷媒体に記載された磁気インクの情報を読み取る磁気インク文字読み取り装置（Magnetic Ink Character Reader: M I C R）が備えられた請求項 1 に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 3】 前記搬送路に設置され、前記印刷媒体の画像を読み取る画像読み取り装置（スキャナ）が備えられた請求項 1 又は 2 に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 4】 前記排出手段が、前記印刷媒体の搬送方向と同じ方向へ前記印刷媒体を排出する排出手段 1 と、前記印刷媒体の搬送方向と概略直行した方向へ前記印刷媒体を排出する排出手段 2 と、を備える請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 5】 前記 M I C R と前記スキャナによる読み取りの結果に応じて、前記排出手段を選択する請求項 4 に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 6】 前記排出手段 2 の排出装置で前記印刷媒体を搬送しながら、前記印刷媒体に複数段の印刷を行う請求項 4 又は 5 に記載の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 7】 前記印刷媒体の搬送を一時停止し、前記 M I C R と前記スキャナによる読み取りの結果に応じて、前記排出手段 2 の排出装置で前記印刷媒体を搬送しながら印刷を行う請求項 4 から 6 の何れか 1 項に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 8】 前記印刷ヘッドを、前記印刷媒体に印刷を行なう印刷位置と、

前記印刷範囲から所定の距離離れた待避位置との間を往復移動させるキャリッジを備える請求項請求項 1 から 7 の何れか1項に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 9】 前記排出手段 2 の排出側から印刷媒体を挿入し、前記排出手段 2 の排出装置で前記印刷媒体を前記印刷位置へ搬送し、前記印刷媒体を排出方向へ搬送しながら前記印刷ヘッドで印刷を行い、前記印刷媒体を排出する請求項 4 から 8 の何れか1項に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 10】 前記搬送路に概略直交する第 2 の搬送路と、前記第 2 の搬送路上の第 2 の印刷媒体を搬送し排出する第 2 の搬送装置と、を備える第 2 の搬送手段を備え、前記第 2 の印刷媒体に前記印刷ヘッドで印刷を行う請求項 1 から 9 の何れか1項に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 11】 前記 M I C R と前記スキャナによる読み取りの結果に応じて、前記第 2 の印刷媒体に印刷を行う請求項 10 に記載の複数の排出手段を備えた印刷装置。

【請求項 12】 U字型の形状を有する搬送路に、印刷媒体を供給する工程 1 と、
前記搬送路上の前記印刷媒体を、搬送装置で搬送する工程 2 と、
前記搬送路上を搬送される前記印刷媒体に記載された磁気インクの情報 M I C R で読み取る工程 3 と、
前記搬送路上を搬送される前記印刷媒体の両面の画像をスキャナで読み取る工程 4 と、
前記工程 3 と前記工程 4 によって読み取られたデータの処理を行う工程 5 と、
前記工程 5 の結果に応じて、前記印刷媒体の搬送方向と同一の方向へ前記印刷媒体を排出する排出手段 1 で排出するか、又は、前記印刷媒体の搬送方向と概略直行する方向へ前記印刷媒体を排出する排出手段 2 で排出するか、の選択を行う工程 6 と、
前記工程 6 の結果に応じて選択した搬送手段で前記印刷媒体を搬送しながら、前記印刷媒体に印刷ヘッドで印刷を行う工程 7 と、
前記印刷媒体を、前記選択した排出手段で前記搬送路から排出する工程 8 と、

を備える印刷媒体の印刷方法。

【請求項 13】 前記排出手段 2 の排出装置で前記印刷媒体を搬送しながら、前記印刷媒体に複数段の印刷を行う請求項 12 に記載の印刷媒体の印刷方法。

【請求項 14】 請求項 12 又は 13 に記載の工程 1 から工程 8 に加えて、前記排出手段 2 の排出側から印刷媒体を挿入し、前記排出手段 2 の排出装置で前記印刷媒体を印刷可能な位置へ搬送し、前記印刷媒体を排出方向へ搬送しながら前記印刷ヘッドで印刷を行い、前記印刷媒体を排出する印刷媒体の印刷方法。

【請求項 15】 請求項 12 又は 13 に記載の工程 1 から工程 8 に加えて、前記搬送路と概略直交する第 2 の搬送路上の第 2 の印刷媒体を、第 2 の搬送装置で搬送する工程 9 と

前記第 2 の搬送路上を搬送される前記第 2 の印刷媒体に、前記工程 5 の結果に応じて、前記印刷ヘッドで印刷を行なう工程 10 と、

前記第 2 の印刷媒体を、前記第 2 の搬送路から排出する工程 11 と、
を備える印刷媒体の印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、搬送路上にある印刷媒体を搬送する搬送手段と、印刷媒体に印刷を行う印刷手段を備え、この印刷媒体を搬送路から排出する排出手段を複数備えた印刷装置と、その印刷方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

欧米を中心として、小切手を利用した決済システムが広く普及している。様々な支払いや送金が、小切手の授受によって行われるため、それらの小切手は最終的に銀行へも持ち込まれて、入金や換金が行われる。

【0003】

このため、銀行の各支店の窓口では、短時間に多量の小切手を処理する必要がある。支店の窓口での主な処理作業は、銀行員が小切手自体の確認、日付の確認、署名の照合等を行った後、入金や換金を行なう。この場合、入手した小切手に

裏書を行い、また、必要に応じてレシートを発行する。

【0004】

近年、銀行に持ち込まれた小切手を電磁的に読み取ることが試み始められており、将来的には、各支店間、各銀行間等をオンラインで接続して、業務の効率化を図ろうとしている。

【0005】

そのため、現在、各銀行の支店には、小切手に記載された磁気インクの情報を読み取るための磁気インク文字読み取り装置 (Magnetic Ink Character Reader: MICR) や、小切手を画像に読み取る画像読み取り装置 (スキャナ) を備えた処理設備が備え付けられている場合が多い。この処理機械は、高速に多量の小切手を処理するため、大形の設備であり、銀行窓口には置けない。従って、通常は、銀行の内部にかなり大きな処理専用のスペースを確保して、そこで処理を行っている。そして、この処理後、各支店ごとに集められた小切手は、輸送車等で搬送され、所定の保管場所に集約される。

【0006】

また、上述の小切手の電磁的読み取り作業を、窓口で行おうとする試みも始めている。このために、窓口で設置できる小型の処理装置が提案されている。

【0007】

この処理装置は、小切手の搬送機構を有し、その搬送路上に、MICR、スキャナ、及び印刷装置が備えられている。

【0008】

顧客から小切手を受け取った銀行員は、小切手をこの処理装置に通すと、この処理装置がMICRやスキャナで読み取りを行い、印刷装置で小切手に裏書を行なう。

【0009】

【特許文献1】

特開 2000-344428号公報

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

この処理装置では、挿入された小切手のデータを、MICRやスキャナの検出器で読み込み、引き続いて小切手の裏書を行う。そして、印刷媒体が搬送されてきた方向と同じ方向へ排出される。これらの検出機器による読み込みのエラーやデータの不具合が発生しても、正常に読みこまれた場合と変わらずに排出される。従って、この処理装置を扱っている銀行員は、すぐに不具合が発生したことに気付かないため、迅速なアクションが取れない。また、複数の小切手を連続して処理する場合には、正常に処理された小切手と、不具合のあった小切手が重なり合うため、事後的に不具合を発見して、適切な処置を行うことは、ますます困難になる。

【0011】

また、この処理装置の排出口に搬送設備が接続されていて、次の工程へ自動的に送られるようになっている場合もある。この場合には、排出された小切手は、データ読み取りエラー等が発生していても、そのまま次の工程へ搬送されてしまうため、更に問題の解決が困難になる。

【0012】

また、この処理装置で処理した後に、更に小切手のチェックを行い、その結果問題がないと判断された場合には、支払いや入金処理の処理手続きを行なう。その場合、小切手を上述の処理装置にかける以外に、新たな作業が必要となる。つまり、別途設置されたコンピュータの端末にインプットを行い、上記の処理装置とは別の印刷装置を使って、顧客に渡すレシートを発行したり、支店の控えの帳票を作成したりする必要がある。従って、データインプットミスや印刷媒体たる帳票の取り扱いのミスが発生し易くなり、また、迅速な処理も行えない。

【0013】

従って、この発明の目的は、上述した従来の問題点を解決して、印刷媒体を検出器で読み取る場合の読み取りエラーや読み取ったデータの不具合等を、容易に識別できるような機構を有し、また、この読み取ったデータをフィードバックして印刷できる印刷装置及びその印刷方法を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明者は、上述した従来の問題を解決すべく鋭意研究を重ねた。その結果、印刷媒体を異なる方向へ排出する複数の排出手段を備え、印刷媒体を検出器で読み取る場合の読み取りエラーや、読み取りデータの不具合に応じて、排出手段を選択できる印刷装置、及びその印刷方法を知見した。これによって、印刷装置の作業者は、容易に問題のある印刷媒体を識別できるため、迅速な問題への対処が可能となる。

【0015】

更に、この搬送経路と概略直交する第2の搬送経路を備えることで、上記の読み取りデータに応じて、第2に印刷媒体を印刷できる印刷装置、及びその印刷方法を知見した。

【0016】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の第1の実施態様は、
(1) U字型の形状を有する搬送路と、搬送路上の印刷媒体を搬送する搬送装置と、を備える搬送手段と、
(2) 印刷媒体に印刷を行う印刷ヘッドと、
(3) 前記印刷媒前記搬送路から排出する排出装置を備えた複数の排出手段と、を備えた複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0017】

本実施態様は、本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の基本的な態様である。搬送路はU字型の形状をしているため、印刷媒体を挿入した後、挿入された印刷媒体は、搬送路上をUターンしてくるので、搬送路と同じ方向へ排出される排出手段を選択した場合には、挿入した位置の隣へ排出することが可能である。従って、この装置を操作する者は、座ったまま容易に印刷媒体の挿入、取り出し作業を行うことができる。

【0018】

更に、本実施態様では、複数の排出手段を有するので、予め定められた条件に従って、印刷媒体の排出方向を選択することができる。従って、印刷媒体を、事前に設定した条件に従って識別し、グループ分けを行うことができる。また、各々の排出口に搬送装置を設置すれば、ある条件に従って、異なる場所へ配送する

ことも可能である。例えば、印刷媒体に識別標識が付けてあれば、それに従って、配送させることも容易に行うことができる。

【0019】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、搬送路の少なくとも片側に配置され、印刷媒体に記載された磁気インクの情報を読み取る磁気インク文字読み取り装置 (Magnetic Ink Character Reader: MICR) が備えられた複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0020】

本実施態様の特徴は、印刷だけでなく、U字型の搬送路上を印刷媒体が搬送される間に、この印刷媒体に記載された磁気インク情報を、MICRで読み取ることができることである。このデータを、ホストコンピュータに伝送したり、本装置内で処理をしたり、後に行なわれる印刷工程にフィードバックすることも可能である。

【0021】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、搬送路に設置され、印刷媒体の画像を読み取る画像読み取り装置 (スキャナ) が備えられた複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0022】

本実施態様の特徴は、印刷やMICRによる読み取りだけでなく、搬送路の両側に設置されたスキャナで、印刷媒体の両面の画像を取り込むことが可能なことである。このデータは、上述のMICRによる読み込みデータと同様の処理も可能であるし、この画像をディスプレイに表示して、例えば小切手のチェック作業の効率化を図ることもできる。

【0023】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、排出手段が、印刷媒体の搬送方向と同じ方向へ印刷媒体を排出する排出手段1と、印刷媒体の搬送方向と概略直行した方向へ印刷媒体を排出する排出手段2と、を備える複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0024】

本実施態様は、複数の搬送手段の、具体的な実施態様を示している。U字型搬送路上において印刷媒体を搬送するそれまでの搬送方向と同じ方向へ印刷媒体を排出する排出手段1と、この搬送方向と概略垂直な方向へ印刷媒体を搬出する排出手段2の、2つの系統の搬出手段をあることを示している。

【0025】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、MICRとスキャナによる読み取りの結果に応じて、排出手段を選択する複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0026】

本実施態様は、例えば、MICRやスキャナでの読み取りエラーが発生したり、読み取ったデータに不具合があったりした場合に、搬送方向のまま排出するか、それとも垂直方向に排出するか、条件に応じて、排出手段を選択をして排出できることに特長がある。従って、問題のある印刷媒体だけを異なる排出口へ排出させて、容易に識別できるようにすることができる。

【0027】

特に、印刷媒体を連続的に流す場合には、同じ排出口へ排出すると、正常なものと問題のあるものが混在してしまい、後で、仕分けをすることは非常に困難である。従って、このような場合には、大きな効果がある。

【0028】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、排出手段2の排出装置で印刷媒体を搬送しながら、印刷媒体に複数段の印刷を行う排出手段を備えた印刷装置である。

【0029】

本実施例では、U字型の搬送路上を、印刷媒体が搬送されてきた方向と、同じ方向に排出する排出手段1で排出される場合は、基本的に1段分だけ印刷できることになる。しかし、この搬送路と概略直交する排出手段2の排出装置で印刷媒体を直行方向へ移動させれば、印刷媒体が移動した分だけ複数段を印刷することができる。従って、今まで、記載量の制約で表せなかった情報を記載することができる。

【0030】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、印刷媒体の搬送を一時停止し、MICRと前記スキャナによる読み取りの結果に応じて、排出手段2の排出装置で印刷媒体を搬送しながら印刷を行う複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0031】

本実施形態では、一度印刷媒体の搬送を止める。そして、搬送を止めている間に、読み込んだデータの処理を行ったり、スキャナで読み込んだ画像をディスプレイに映し出して、チェックをしたりすることができる。そして、この結果をフィードバックして印刷することができる。従って、小切手に無効な裏書がされてしまうといった従来の問題を解消することができる。

【0032】

これを実現するためには、一度搬送を停止した印刷媒体の搬送を再開して、印刷を行なう必要がある。U字型の搬送路において、印刷媒体を搬送してきた搬送方向と同じ方向に排出する排出手段1の場合には、印刷ヘッドを更に先の方に設置する必要がある、搬送路をかなり延長しなければならない。従って、銀行の窓口のような狭いスペースに設置する場合には、非常に困難である。

【0033】

一方、これと概略直交する排出手段2を利用する場合には、印刷媒体を直交方向へ搬送することによって、ちょうどレシートを印字する印刷装置のような形で、印刷を行なうことができる。

【0034】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、印刷ヘッドを、印刷媒体に印刷を行なう印刷位置と、印刷範囲から所定の距離離れた待避位置との間を往復移動させるキャリッジを備える複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0035】

この実施態様の特徴は、キャリッジを有する印刷ヘッドが、印刷範囲だけでなく、印刷範囲から所定距離離れた待避位置まで移動できることである。印刷を行

ならないときには、待避位置にいるため、印刷ヘッドの損傷や汚れを防ぎ、印刷媒体と印刷ヘッドの干渉による紙詰まりの危険性を回避することができる。

【0036】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、排出手段2の排出側から印刷媒体を挿入し、排出手段2の排出装置で印刷媒体を印刷位置へ搬送し、印刷媒体を排出方向へ搬送しながら印刷ヘッドで印刷を行い、印刷媒体を排出する複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0037】

本実施形態では、いわゆるバリデーション印字を行なうことができる。本発明の印刷装置で処理した印刷媒体であれ、他の印刷媒体であれ、U字型の搬送路と概略直交した排出手段2を利用して実行できる。排出手段2の排出側から印刷媒体を挿入すると、排出装置を構成する排出ローラが逆転して印刷媒体を印刷位置まで搬送する。そこで、再び、排出ローラの回転を逆転させて印刷媒体を排出方向へ搬送しながら印刷を行い、その後、再びこの印刷媒体を排出する。従って、他の装置を設置することなく、容易にバリデーション印字を行なうことができる。

【0038】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、搬送路に概略直交する第2の搬送路と、第2の搬送路上の第2の印刷媒体を搬送し排出する第2の搬送装置と、を備える第2の搬送手段を備え、第2の印刷媒体に印刷ヘッドで印刷を行う複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0039】

本実施形態では、U字型の形状を有する搬送路に加えて、この搬送路と概略直交する第2の搬送路を有している。この第2の搬送路を搬送される第2の印刷媒体も、同じ印刷ヘッドで印刷される。この第2の搬送経路を、U字型経路の中に収めることができるため、従来不可能であった、2つの印刷機能を1台で行なうことができるようになった。

【0040】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の他の実施態様は、MICRとスキ

ャナによる読み取りの結果に応じて、第2の印刷媒体に印刷を行う複数の排出手段を備えた印刷装置である。

【0041】

本実施形態の特徴は、上述の印刷媒体と同様に、MICRやスキャナの読み取り結果に応じて、第2の印刷媒体の印刷をコントロールできることである。ここで、MICRやスキャナの読み取り結果とは、MICRやスキャナでの読み取りエラー、読み取ったデータの解析やデータ処理を行った結果が含まれる。更に、印刷媒体が小切手であれば、スキャナで読み取ったデータをディスプレイで表示してその表示を見ながら、又は直接小切手を見て、その日付、署名等をチェックした結果等も含まれる。従って、小切手のチェック後、その結果に従って、レシートやその他の帳票を印刷するとき場合に非常に有効である。

【0042】

本発明の印刷媒体の印刷方法の第1の実施形態は、U字型の形状を有する搬送路に、印刷媒体を供給する工程1と、搬送路上の印刷媒体を、搬送装置で搬送する工程2と、搬送路上を搬送される印刷媒体に記載された磁気インクの情報を読み取る工程3と、搬送路上を搬送される印刷媒体の画像をスキャナで読み取る工程4と、記工程3と記工程4によって読み取られたデータの処理を行う工程5と、工程5の結果に応じて、印刷媒体の搬送方向と同一の方向へ印刷媒体を排出する排出手段1で排出するか、又は、印刷媒体の搬送方向と概略直行する方向へ印刷媒体を排出する排出手段2で排出するか、の選択を行う工程6と、工程6の結果に応じて選択した搬送手段で印刷媒体を搬送しながら、印刷媒体に印刷ヘッドで印刷を行う工程7と、印刷媒体を、選択した排出手段で搬送路から排出する工程8と、を備える印刷媒体の印刷方法である。

【0043】

この実施態様は、本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置を用いて、印刷媒体に印刷を行う方法の基本的な実施態様である。U字型の形状を有する搬送路上を印刷媒体が搬送される途中で、MICRやスキャナで読み取りが行われる。そのデータ読み取りの結果に応じて、予め定められた条件に従って、排出手段が選択されて排出されることを特徴とする。

【0044】

排出手段は、U字型搬送路を搬送する方向と同じ方向へ排出する排出手段1と、その搬送方向と概略直交する方向へ排出する排出手段2がある。例えば、読み取りエラー等が発生した印刷媒体だけを、正常なものとは別の排出手段で排出することによって、容易に識別することが可能となり、業務効率を上げることができる。

【0045】

本発明の印刷媒体の印刷方法の他の実施形態は、排出手段2の排出装置で印刷媒体を搬送しながら、印刷媒体に複数段の印刷を行う印刷媒体の印刷方法である。

【0046】

本実施例では、U字型の搬送路上を印刷媒体が搬送されてきた方向と、概略直交する排出手段2で印刷媒体を搬送すれば、移動した分だけ複数段を印刷することができる。従って、今まで、記載量の制約で表せなかった情報を記載することができる印刷方法である。

【0047】

本発明の印刷媒体の印刷方法の他の実施形態は、上述の工程1から工程8に加えて、排出手段2の排出側から印刷媒体を挿入し、排出手段2の排出装置で印刷媒体を印刷可能な位置へ搬送し、印刷媒体を排出方向へ搬送しながら印刷ヘッドで印刷を行い、印刷媒体を排出する印刷媒体の印刷方法である。

【0048】

本実施形態では、排出手段2を利用して、いわゆるバリデーション印字を行なう態様である。本発明の印刷装置で処理した印刷媒体であれ、他の印刷媒体であれ、排出手段2の搬送ローラを正転及び逆転させることによって、排出側から挿入された印刷媒体に印刷を行ない、再び排出側へ排出することができる。従って、他の装置を設置することなく、バリデーション印字を行なうことができる。

【0049】

本発明の印刷媒体の印刷方法の他の実施形態は、上述の工程1から工程8に加えて、搬送路と概略直交する第2の搬送路上の第2の印刷媒体を、第2の搬送装

置で搬送する工程 9 と、第 2 の搬送路上を搬送される第 2 の印刷媒体に、工程 5 の結果に応じて、印刷ヘッドで印刷を行なう工程 10 と、第 2 の印刷媒体を、第 2 の搬送路から排出する工程 11 と、を備える印刷媒体の印刷方法である。

【0050】

この実施態様では、搬送路と概略直行する第 2 の搬送路上を搬送される第 2 の印刷媒体に、印刷媒体から読み込まれたデータの処理結果に応じて、印刷が行われる。従来技術では、印刷媒体と第 2 の印刷媒体は、別の装置で印刷されていたが、本発明では同一の装置で行われ、更に、印刷媒体から読み取ったデータをフィードバックして、第 2 の印刷媒体の印刷を行うことができる。従って、従来の、印刷媒体のハンドリングミス、データ入力ミス等の問題を解決することができる。

【0051】

【発明の実施の形態】

次に、図面を参照しながら、本発明の実施の具体的な形態を詳細に説明する。図 1 に、本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の具体的な実施例の全体図を示す。また、図 2 にその平面図を示す。また、図 2 の矢印 D から見た断面図を図 3 に示す。

【0052】

本実施例は、U字型の形状を有する搬送路が水平方向に配置されており、銀行で顧客と対応する窓口に設置して、顧客から受け取った小切手を、その場で処理する時に適用できる。この実施例では、印刷媒体は小切手等を含む単票紙である。

【0053】

図 1 において、U字型をした外側ガイド 2 a と内側ガイド 2 b、及び、両ガイドに挟まれた空間である搬送部 2 c で構成される搬送路 2 が水平に配置されている。印刷媒体である単票紙は、矢印 A の方向から、搬送路入側 3 へ挿入され、搬送装置によって、搬送路上を搬送される。単票紙は、図 1 においてまず、向かって右側へ搬送され、U字型の搬送路で U ターンした後、挿入時とは 180 度向きを変えて進む。ここで、搬送装置は、図 2 に示す第 1 搬送ローラ 6 と第 2 搬送ロー

ラ 7 から構成される。

【0054】

印刷媒体がこの U 字部分を通過する間に、搬送路 2 の U 字部分に設置されたスキャナ 11, 12 で印刷媒体の両面の画像を読み取り、MICR 13 で印刷媒体に記載された磁気インクの情報を読み取ることができる。読み取り装置の配置は、図 2 の平面図に示すように、スキャナ 11 と 12 が搬送路の両側に設置され、次に MICR 13 が設置されている。

【0055】

その後、単票紙は、上記の検出器の読み取り結果に応じて、それまでの搬送方向と同じ方向の矢印 B の方向へ排出される場合と、それまでの排出方向と概略直行した上方の矢印 C の方向へ排出される場合に選択される。

【0056】

ここで、矢印 B の方向へ排出する場合には、図 2 に示す排出ローラ 8 からなる排出装置と搬送路出側 4 で構成される“排出手段 1”によって行われる。また、矢印 C の方向へ排出する場合は、図 3 に示す垂直排出ローラ 31 からなる排出装置と垂直搬送路から構成される“排出手段 2”によって行われる。本実施例では、垂直搬送路は、外側ガイド 2a と内側ガイド 2b で兼用されているが、更に、その上方へ垂直搬送路を設けることも可能である。

【0057】

どちらの場合も、排出手段によって、単票紙が印刷位置 18 を通過するときに、印刷ヘッド 14 と近接対向することとなり、印刷を行うことができる。また、どちらかの方向の排出を選択したときには印刷を行わないようにすることも可能である。印刷時には、印刷ヘッド 14 は固定されており、単票紙が移動することで印刷が行われる。

【0058】

この実施例では、印刷ヘッド 14 は、印刷範囲 18 と待避位置 19 の間を移動できるようになっている。印刷に必要がない場合には、印刷ヘッド 14 が待避位置 19 へ待避できるため、印刷ヘッド 14 を損傷させたり、汚したりする恐れがない。また、単票紙 1 等が紙詰まりを起こす可能性も低くなる。図 1 では、印刷

位置 18 と退避位置 19 の間を、印刷ヘッドが移動しているところを示している。

【0059】

また、印刷ヘッド 14 へは、インクタンク 17 からインクが補給されるようになっており、インクの交換をせずに長時間印刷が可能である。

【0060】

また、スキャナ等が設置されている U 字部分以外の場所では、外側ガイド 2 a と内側ガイド 2 b の高さは、搬送される単票紙の幅よりも低くなっており、紙詰まり等が発生した場合に、手で容易に取り出せるようになっている。

【0061】

次に、図 2 を用いて、各装置の動きを単票紙の流れに沿って詳細に説明する。単票紙 1 が、小切手の場合には、原則として、印刷ヘッド 14 で裏書をするために、表を内側ガイド 2 b 側に向けて挿入する。

【0062】

単票紙 1 は、図 2 の矢印 A の方向から、搬送路 2 の搬送路入側 3 へ装入される。装入の方法は、手動でも、機械的に送る方法でも可能である。また、複数の単票紙 1 をストックしておき、自動的に 1 枚ずつ搬送路 2 に供給するオートフィーダ機構を備えることもできる。

【0063】

単票紙 1 の先端が、B O F (Bottom of Form) 検出器 9 に達し、この B O F 検出器 9 で、単票紙 1 の先端を感知すると、第 1 搬送ローラ 6 の駆動ローラ 6 a が回転を始める。この場合、1 つのモータで、第 1 搬送ローラ 6、第 2 搬送ローラ 7、排出ローラ 8 等を駆動することが可能であり、全てのローラが同時に回転しても問題はない。もちろん、個々のローラを独立させて回転させることもできる。

【0064】

更に単票紙 1 を押し込むと、単票紙 1 の先端が、第 1 搬送ローラ 6 に達する。この第 1 搬送ローラ 6 は、内側ガイド 2 b 側に設置された駆動ローラ 6a と、外側ガイド 2 a 側に設置された押付ローラ 6 b とで構成される。押付ローラ 6 b は、

バネ力によって駆動ローラ 6 a 側へ付勢されている。従って、単票紙 1 は、駆動ローラ 6 a と押付ローラ 6 b の間にスムーズに噛み込まれ、駆動ローラ 6 a の回転によって、スリップすることなく搬送路出側 4 方向へ送り出される。そして、単票紙 1 は、U 字形状の外側ガイド 2 a の壁に沿って進んで行く。

【0065】

単票紙 1 の先端が、第 2 搬送ローラ 7 へ達したときには、単票紙 1 の後端が、第 1 搬送ローラ 6 よりも手前に残っている（第 1 搬送ローラ 6 による送り代が残っている）必要がある。更に同様に、単票紙 1 の先端が、排出ローラ 8 へ達したときには、単票紙 1 の後端が、第 2 搬送ローラ 7 よりも手前に残っている（第 2 搬送ローラ 7 による送り代が残っている）必要がある。また、垂直排出ローラ 3 1 は、図 2 で示される印刷位置 1 8 の両側に配置されている。

【0066】

第 1 搬送ローラ 6 で搬送された単票紙 1 の先端が、T O F (Top of Form) 検出器 1 0 に達すると、その先に設置されたスキャナ 1 1, 1 2 と M I C R 1 3 の電源が入られるようになっていく。ローラの駆動を含めて、必要なときだけ電源が入るようになっており、無駄な電力の消費を防ぐ機構となっている。

【0067】

そして、外側ガイド 2 a 側に設置されたスキャナ 1 1 によって、単票紙 1 の裏面の画像が読み取られる。次に、内側ガイド 2 b 側に設置されたスキャナ 1 2 によって、単票紙 1 の表面の画像が読み取られる。更に、内側ガイド 2 b 側に設置された M I C R 1 3 によって、単票紙 1 に予め記載された磁気インクの情報を読み取られる。

【0068】

このスキャナ 1 1, 1 2 で読み取った画像データは、ホストコンピュータへ伝送することも可能であるし、この印刷媒体搬送機構を備えた印刷装置自体の演算処理装置で所定の処理を行なうことも可能である。また、読み込んだ画像をディスプレイに表示して、単票紙 1 を目視でチェックすることも可能である。このディスプレイは、単独に設置することもできるし、この印刷媒体搬送機構を備えた印刷装置自体に設置することも可能である。また、後述するように、この読み取

り結果を、後の印刷にフィードバックさせることも可能である。

【0069】

単票紙1は上述の検出器を通過後、その先端が第2搬送ローラ7に達する。第2搬送ローラ7は、第1搬送ローラ6と基本的に同様な構造であり、単票紙1は、駆動ローラ7aと押付ローラ7bの間に挟まれて、駆動ローラ7aの回転によって搬送路2のU字部分から直線部へ送り出される。

【0070】

そして、単票紙1の先端部が排出ローラ8に噛み込まれ、第2搬送ローラ7から排出ローラ8へ受け渡しが行われる。単票紙1の先端がこの位置に達したときに、この排出ローラ8の位置にバリデーション検出器が設置されており、この検知信号によって、搬送を停止させたり、排出手段の選択を行なうことができる。

【0071】

排出手段の選択に当たっては、スキャナ又はMICRの読み取りエラーが発生したか否か、その他読み取りデータの不具合があるか否か、が判定される。判定は、原則として、この印刷装置に設置された演算器によって行われる。

【0072】

ここで、上述の、単票紙がこの印刷装置入側に供給されてから、排出手段の選択がなされるまでの動き模式化すると、図4のようになる。

【0073】

図4(a)は、単票紙1が搬送路入側3へ供給されたところを示している。単票紙1が1枚1枚挿入される場合には、BOF検出器9の検出によって、また、オートフィーダでストックされた単票紙1が供給される場合には、ASF検出器9aの検出によって、第1搬送ローラ6、第2搬送ローラ7、排出ローラ8等を駆動するモータを起動させる。

【0074】

図4(b)は、第1搬送ローラ6によって単票紙1が搬送され、単票紙1の先端がTOF検出器10の位置に達したところを示す。このTOFの検出によって、スキャナ11、12やMICR13の通電を開始する。また、以降の単票紙1の位置は、モータStep数で管理することになる。

【0075】

図4(c)は、単票紙1が、第2搬送ローラ7から離れて、排出ローラ8に噛み込まれたところを示す。この位置で、バリデーション検出器32によって検出され、排出方向の選択がなされる。

【0076】

次に、この排出方向の選択を具体的に説明する。

【0077】

もし、検出器の読み取りエラーや読み取りデータの不具合がないと判断された場合には、それまでの搬送方向と同じ矢印Bの方向へ排出され、もし、エラーや不具合があると判定された場合には、それまでの搬送方向と概略直行した上方の矢印Cの方向へ排出される。

【0078】

水平方向への排出は、固定ローラ8aと移動ローラ8bからなる排出ローラ8によって行われ、上方への排出は、図3に示す固定ローラ31aと移動ローラ31bからなる垂直排出ローラ31によって行われる。

【0079】

どちらのローラも、移動ローラは回転アームの先端に取り付けられている。アクチュエータやリンクによって回転アームが動くことにより、移動ローラが固定ローラと接触する閉ポジションと、移動ローラが固定ローラと離れている開ポジションを取ることができる。ここで、固定ローラは、単票紙1が搬送される搬送ラインよりも、わずかにオフセットされて配置されており、開ポジションのときには、単票紙1と接触しないようになっている。

【0080】

また、閉ポジションのときには、移動ローラはバネ力によって、固定ローラ側に付勢されており、固定ローラと移動ローラで、単票紙1を挟み込む形となる。搬送ラインからオフセットはほんのわずかなので、単票紙1の先端部の噛み込みや搬送には全く問題がない。

【0081】

この排出方向の選択が行われるときの初期状態は、排出ローラ8が閉ポジショ

ンになっており、垂直排出ローラ 31 が開ポジションになっている。

【0082】

もし、読み取りエラーや読み取りデータの不具合がないと判定された場合には、排出ローラ 8 は閉ポジションを維持し、垂直排出ローラ 31 は開ポジションを維持するように指示が出される。従って、単票紙 1 は、垂直排出ローラ 31 とは接触せずに、排出ローラ 8 によって搬送される。

【0083】

単票紙 1 が、印刷位置 18 を通過するときに、印刷ヘッドによって印刷を行うこともできるし、印刷を行わずにそのまま通過させることもできる。そして、単票紙 1 は、そのまま搬送され、矢印 B の方向へ排出される。ここで、印刷ヘッド 14 と単票紙 1 の間には外側ガイド 2a があるが、この印刷位置 18 では、開口が開けられており、印刷ヘッド 14 と単票紙 1 の間には、何ら障害物が無い状態になっている。

【0084】

もし、読み取りエラーや読み取りデータの不具合があると判定された場合には、まず、排出ローラ 8 は閉ポジションから開ポジションを取るように指示が出され、水平方向の搬送が停止する。そして、次に、垂直排出ローラ 31 が、開ポジションから閉ポジションを取るように指示されて、単票紙 1 を噛み込む。単票紙 1 は、排出ローラ 8 とは接触せずに、垂直排出ローラ 31 によって、上方へ搬送され、排出される。

【0085】

このとき単票紙 1 は、印刷ヘッド 14 と近接対向する位置にあるため、印刷ヘッド 14 によって印刷が行われる。また、単票紙 1 が上方へ移動することによって、従来の水平搬送路のみの場合には不可能であった、複数段を印刷することも可能となる。従って、より多くの情報を単票紙 1 に記載することができるようになる。

【0086】

ここで、上述した単票紙 1 が搬送路入側へ供給されてから、所定の排出方向へ排出されるまでの制御フローを、図 5 に示す。フロー図の矢印でつながれた各ブ

ロックは、主に搬送、排出ローラの制御方法を示す。このブロックの横に記載されたブロックは、各々の位置で行われるその他のアクションを示している。

【0087】

まず紙が挿入されたら、B O F 検出器が紙の存在を感知し、搬送装置のモータが起動する。搬送装置で紙が搬送され、T O F 検出器が紙の存在を感知するとスキヤナやM I C R の電源が入れられる。この後からは、モータ S t e p 数の管理によって、紙の搬送位置を管理する。(S 1 ~ S 5)

【0088】

紙の後端がT O F 検出器を通過したと感知したときに、排出ローラを閉ポジションにする指令を出す。そして、バリデーション検出されるまで搬送が進む。バリデーション検出器で、紙の先端がバリデーション位置に到達したことを検知すると、排出方向の選択をすることとなる。(S 5 ~ S 11)

【0089】

もし、スキヤナやM I C R の読み取りエラーやデータの不具合がなければ、そのまま搬送は続けられ排出される。本実施例では、バリデーション検出器と紙排出検出器を兼用することが可能であり、排出検出器（バリデーション検出器）が、紙の後端が通過したことを検知すると、一連の処理が終了する。(S 12, S 13)

【0090】

また、もし、スキヤナやM I C R の読み取りエラーやデータの不具合がある場合には、ローラポジションを垂直排出へ切り替える。つまり、排出ローラは開ポジションとし、垂直排出ローラは閉ポジションとする。そして、紙を上方へ搬送しながら、印刷ヘッドで印刷を行い、更に上方へ搬出して、紙を排出する。垂直排出の検出器が、紙の下端が通過したことを検知すると、ローラポジションは、元の水平に排出するポジションに戻し、一連の処理が終了する。(S 14 ~ S 22)

【0091】

以上のように、例えば小切手を銀行の窓口で処理する場合に、本発明に印刷装置はU字型の搬送路を有するので、銀行員は椅子に座ったまま、小切手の挿入と

取り出しが容易に行える。そして、検出器の読み取りエラーや読み取りデータの不具合が発生した場合には、自動的に、従来の水平の搬送方向と異なる上方へ小切手を排出してくれるので、銀行員は、すぐに異常に気づき、迅速な対応をすることができる。また、特に、複数の小切手を連続的に処理する場合では、問題のある小切手が、他の小切手と混ざることなく識別できるので非常に有効である。

【0092】

また、本発明の応用例として、下記も考えられる。

【0093】

今度の実施例では、検出器の読み取りエラーや読み取りデータの不具合が発生したか否かにかかわらず、必ずこのバリデーション位置で搬送を止める。そして、搬送を止めている間に、読み取ったデータの処理を行ったり、スキャナで読み込まれた画像をディスプレイに映し出して、目視で日付や署名のチェック等を行う。

【0094】

その結果、不具合があるときには、そのまま水平の”排出手段1”を使用して、印刷をせずに排出する。また、不具合がなかった場合には、垂直の”排出手段2”を使用し、印刷ヘッドで裏書を行ってから排出する。

【0095】

以上の方法によって、小切手の読み取り結果をフィードバックして、裏書を行うことが可能となり、従来のような無効な裏書がなされ、結果として複数の裏書がなされる問題を防止することができる。もし、このことを水平の”排出手段1”で行なおうとすれば、印刷ヘッドの位置を更に先の方へ配置する必要があり、搬送路を大幅に延長する必要がある。これは、銀行の窓口のような限られたスペースに設置する場合には、困難なことである。

【0096】

また、本発明では、この”排出手段2”を利用して、バリデーション印字を行うこともできる。

【0097】

図7において、外側ガイド2aと内側ガイド2bの間の空間で構成されるバリ

デーション搬送路の上方から、単票紙1を挿入する。ここで、移動ローラ31bは、アクチュエータによって、搬送位置と待避位置に移動する機構を有しており、単票紙1を挿入する時には、待避位置にいる状態になっている。従って、単票紙1は、固定ローラ31a、移動ローラ31bと干渉することなく、バリデーション搬送路の底部まで挿入される。

【0098】

バリデーション搬送路の底部にはバリデーション検出器27が設置されており、単票紙1がバリデーション搬送路の底部まで挿入されたことを検知し、印刷のための基準位置が設定される。その後、移動ローラ31bが、待避位置から搬送位置へ移動する。そして、固定ローラ31a、移動ローラ31bが回転を開始し、単票紙1は上方へ搬送される。

【0099】

単票紙1が印刷ヘッド14と近接対向する位置を通過するときに、印字が行なわれる。上述の基準位置からの搬送距離に従って印刷ヘッド14を制御し、単票紙1上の所定の位置に印字がなされる。そして、更に、単票紙1は上方へ搬送され、バリデーション搬送路から排出される。以上によって、一連のバリデーション印字が終了する。

【0100】

本実施例を用いれば、例えば、第1の搬送路で処理を行った小切手に、更に裏書を行なう必要が出た場合には、他の印刷装置を使わずに、作業者は座ったまますばやく作業をすることができる。また、既に読み込んだ小切手のデータを、この印刷にフィードバックすることができる。

【0101】

次に、図6と図7を用いて、上述の複数の排出手段を備えた印刷装置に、更に、この単票紙1を搬送する搬送路と概略直交する第2の印刷媒体の搬送路を備える実施例を説明する。

【0102】

この実施例は、例えば、上述の搬送路において、小切手のデータを読み取り、裏書を行なった後、この読み取ったデータに基づいてレシート等を発行する場合

に適用できる。概略直行する第2の搬送路は、レシート等に使うロール紙をU字型搬送路の間に設置することが可能であり、1台の装置で、すべての処理を行うことが可能となる。作業者は、座ったまま容易にレシート等を取り出すことができる。従って、従来に比べて、作業効率が改善される。ここでは、この第2の搬送路をロール紙が搬送される例で説明する。

【0103】

この第2の搬送路を、図6を用いて説明する。この図6は、図2の平面図で矢印Dから見た断面である。印刷媒体であるロール紙が下側に設置されており、ロールから引き出された連続紙が下から上へ搬送される。そして、印刷位置18と交わる位置を通過中に印刷ヘッドで印刷され、更に上部へ搬送されて排出される。

【0104】

第2の搬送路の概要は、図7に示される。ロール紙収納部に収納されたロール紙20から引き出された連続紙は、あらかじめテンションローラ30と接した後、プラテン24上を通り、垂直駆動ローラ22と垂直押付ローラ23に挟み込まれるようにセットされる。これは、開閉蓋25を開くことで容易にセットを行うことができる。

【0105】

連続紙は、テンションローラ30と垂直駆動ローラ22、垂直押付ローラ23の回転で、プラテン24と内側ガイド2bの間に構成された第2の搬送路を上方へ搬送される。そして、印刷ヘッド14と相対向する位置を通過する間に、印刷が行なわれる。印刷ヘッドは動かずに、連続紙が移動することによって印刷が行なわれる。

【0106】

ここで、内側ガイド2bも第2の印刷媒体の印刷位置には開口部が明けられており、印刷ヘッド14と連続紙との間には、何ら障害物が無い状態になっている。その後、更に上方へ搬送されて、第2の搬送路から排出される。

【0107】

この連続紙へは、上述のスキヤナ11、12及びMICR13によって読み込

んだデータに基づいて印刷を行うことができる。従って、従来のように、データをインプットするミスがなくなり、また、別の印刷装置に紙を装填する作業もなくなるため、紙のハンドリング中に発生するミスもなくなる。また、時間的にも、一連の処理作業を迅速に行なうことができる。

【0108】

また、連続紙が印刷ヘッド14に近接対向する位置にいる印刷場合でも、第1の搬送路で単票紙1に印刷を行なわれているときは、連続紙と印刷ヘッド14の間には単票紙1が存在するので、誤って連続紙に印刷される恐れはない。そして、必要な場合には、この単票紙1が通過後、すぐに連続紙の印刷を行なうことができるので、作業効率を上げることができる。

【0109】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、更に様々な実施形態が考えられる。

【0110】

【発明の効果】

本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置は、予め定められた条件に従って、複数の排出手段を選択して排出することが可能である。例えば、印刷媒体のデータ読み取りでエラー等が発生した問題の有る印刷媒体と、問題のない印刷媒体に応じて、異なる排出手段を選択することができる。従って、問題のある印刷媒体の識別がタイムリーに行われ、迅速な対応作業を行うことが可能となる。特に、複数の印刷媒体を連続的に処理する場合には、問題のない印刷媒体と問題のある印刷媒体が混ざり合うことなく識別できるので、非常に有効である。

【0111】

更に、同じ印刷装置でバリデーション印字も行うことができるし、印刷媒体のデータの読み取り結果をフィードバックさせて、印刷することも可能である。

【0112】

更に、このU字型の搬送路と直交する第2の搬送路を備えることで、同じ印刷装置で、上記の印刷媒体のデータの読み取り結果をフィードバックさせて、レシート等の第2の印刷媒体を印刷することができる。従って、従来、発生していた

インプットミスや印刷媒体のハンドリングミスのような、異なる装置を取り扱うために生じるミスを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の実施例の概要を示す全体図。

【図 2】 本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の詳細を示す平面図。

【図 3】 本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置の主に搬出手段 2 を示す断面図。

【図 4】 本発明の印刷媒体の搬送手順の概要を示した模式図。

【図 5】 本発明の印刷媒体の搬送、印刷、排出の制御方法を示したフロー図。

【図 6】 本発明の複数の排出手段を備えた印刷装置において、更に概略直行する第 2 の搬送手段を備えた実施例を示す断面図。

【図 7】 図 6 に示す第 2 の搬送手段の詳細を示す断面図。

【符号の説明】

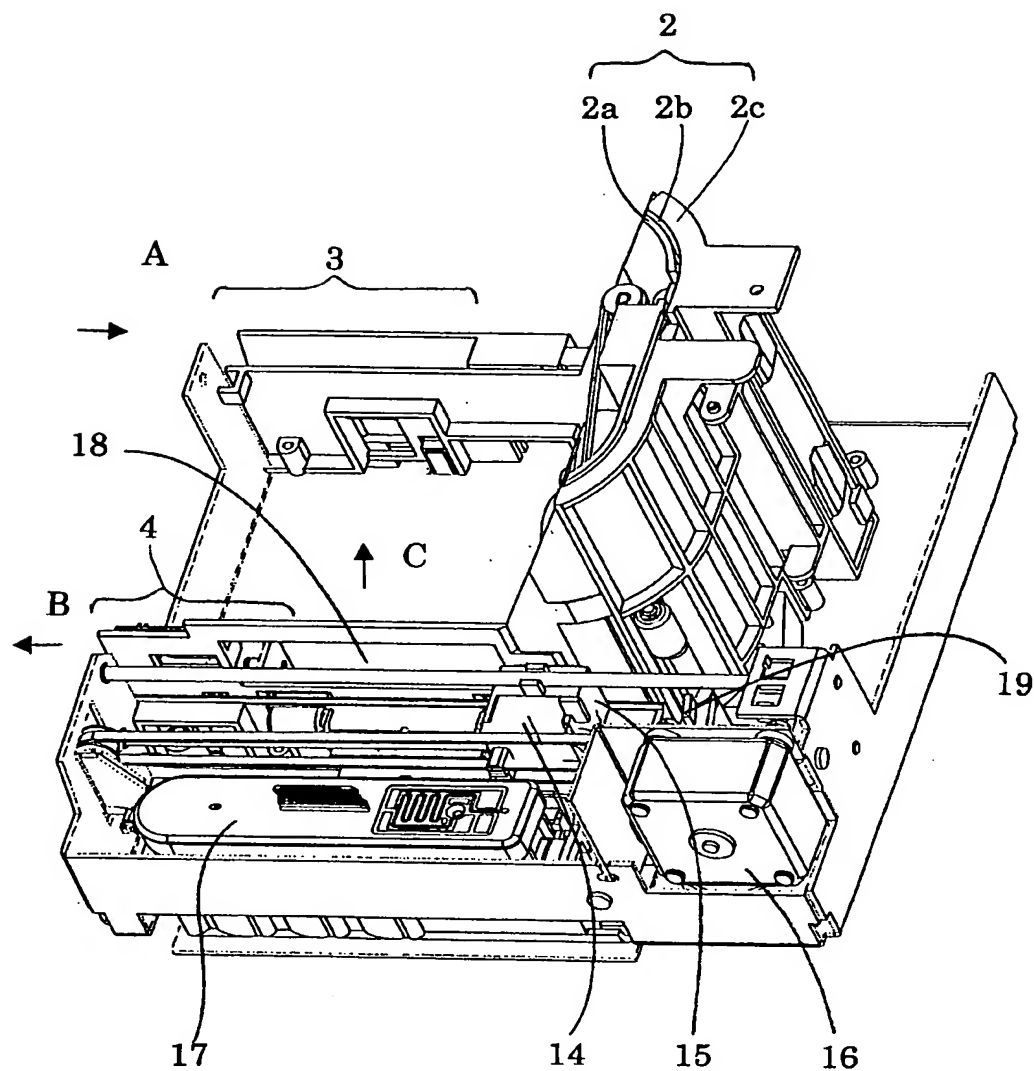
1	単票紙	2	搬送路
2 a	外側ガイド	2 b	内側ガイド
2 c	搬送部	3	搬送路入側
4	搬送路出側	5	押え装置
6	第 1 搬送ローラ	6 a	駆動ローラ
6 b	押付ローラ	7	第 2 搬送ローラ
7 a	駆動ローラ	7 b	押付ローラ
8	排出ローラ	8 a	固定ローラ
8 b	移動ローラ	9	B O F 検出器
1 0	T O F 検出器	1 1	スキャナ
1 2	スキャナ	1 3	M C R
1 4	印刷ヘッド	1 5	キャリッジ
1 6	駆動装置	1 7	インクタンク
1 8	印刷範囲	1 9	待避位置

- 2 0 ロール紙
- 2 2 垂直駆動ローラ
- 2 4 プラテン
- 2 7 バリデーション検出器
- 3 1 垂直排出ローラ
- 3 1 b 移動ローラ
- 2 1 第2の搬送路
- 2 3 垂直押付ローラ
- 2 5 開閉蓋
- 3 0 テンションローラ
- 3 1 a 固定ローラ
- 3 2 バリデーション検出器

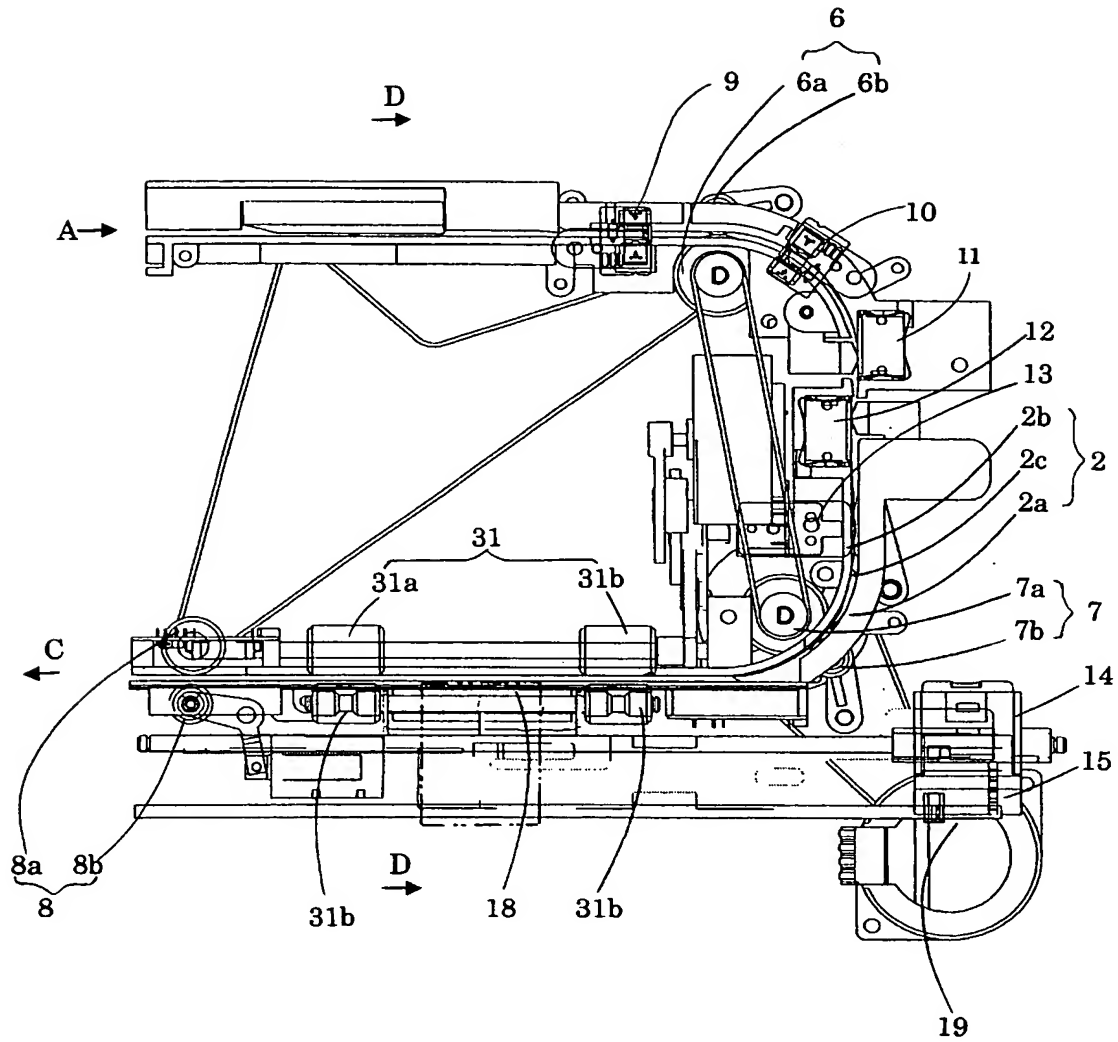
【書類名】

図面

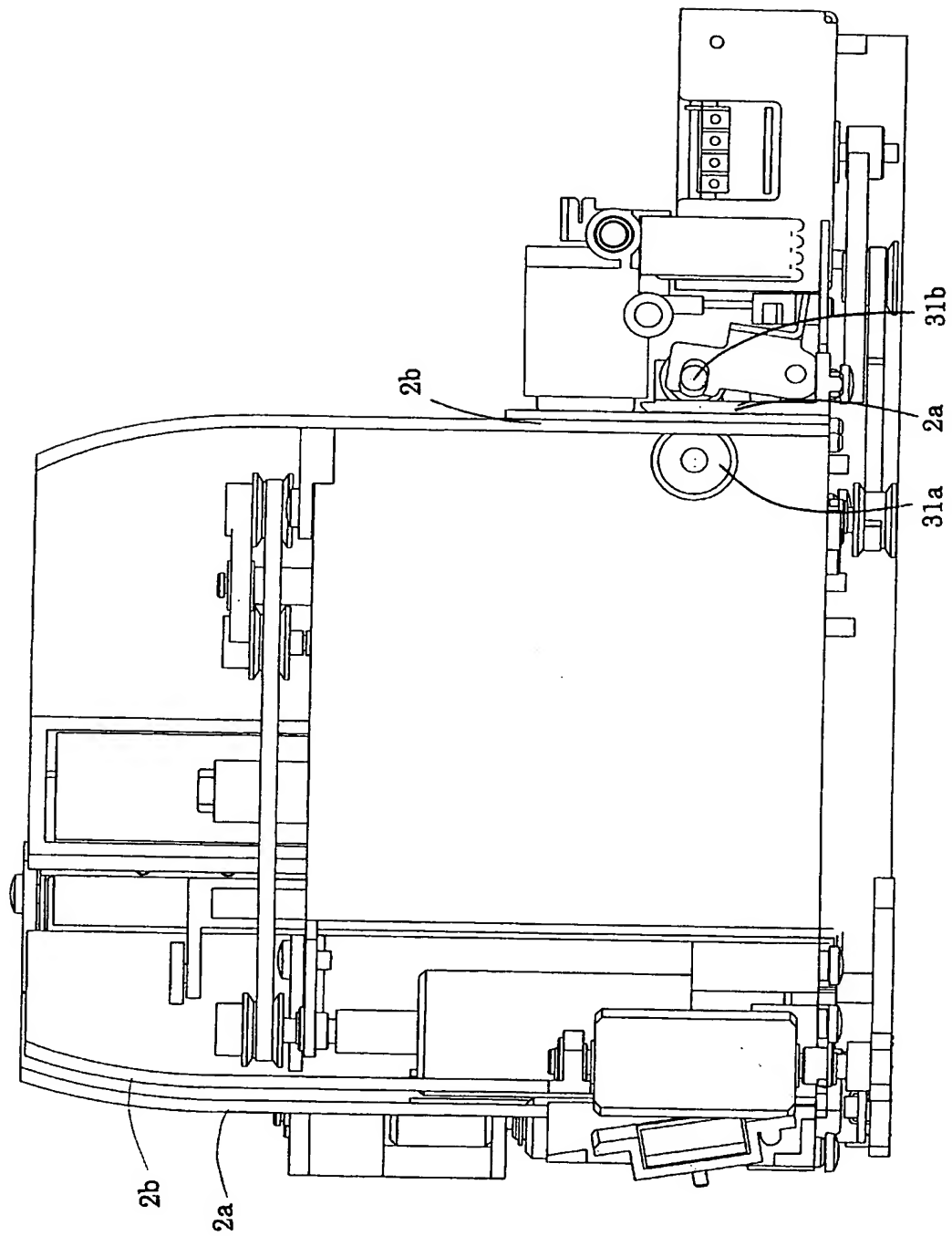
【図 1】



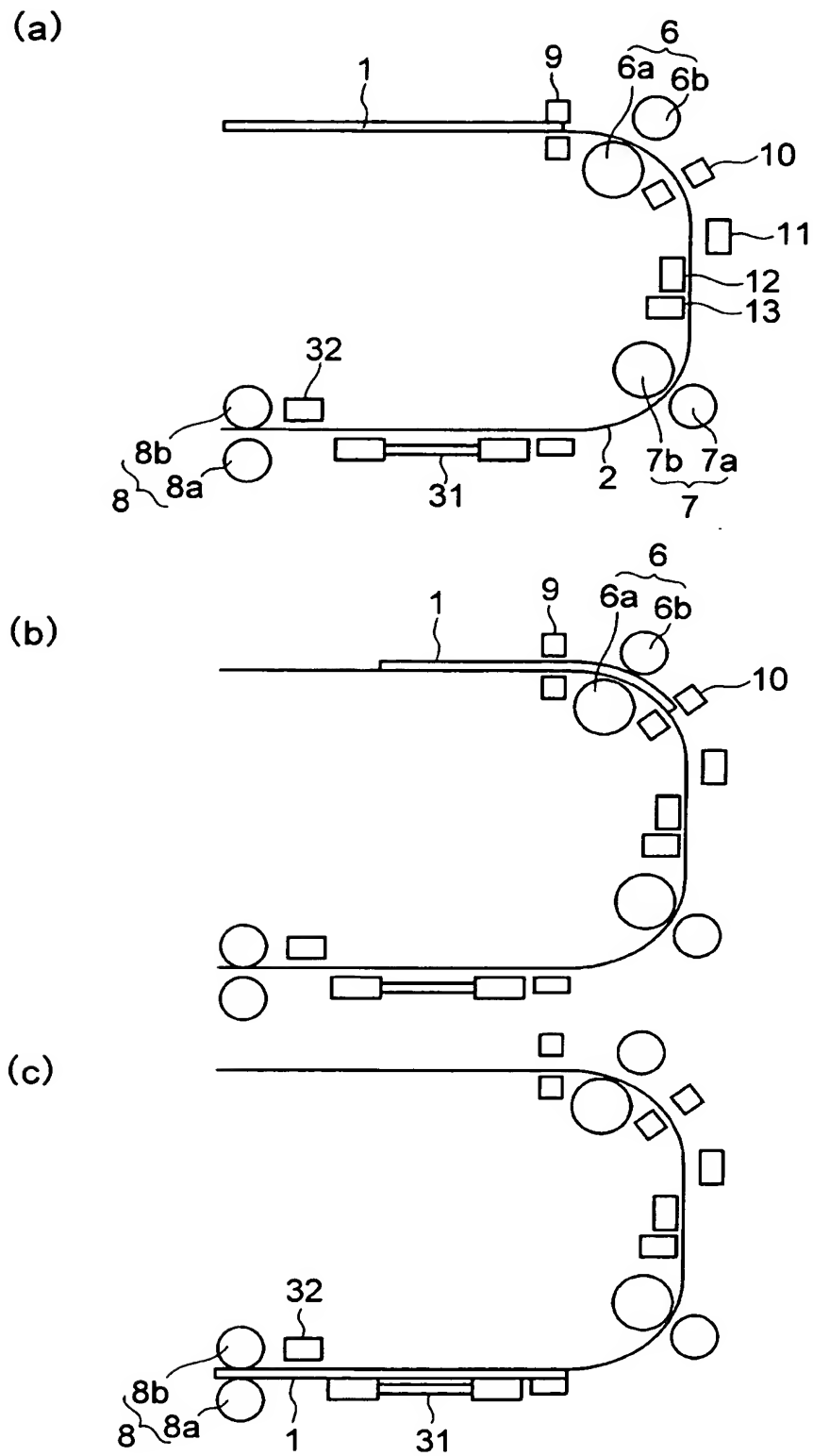
【図 2】



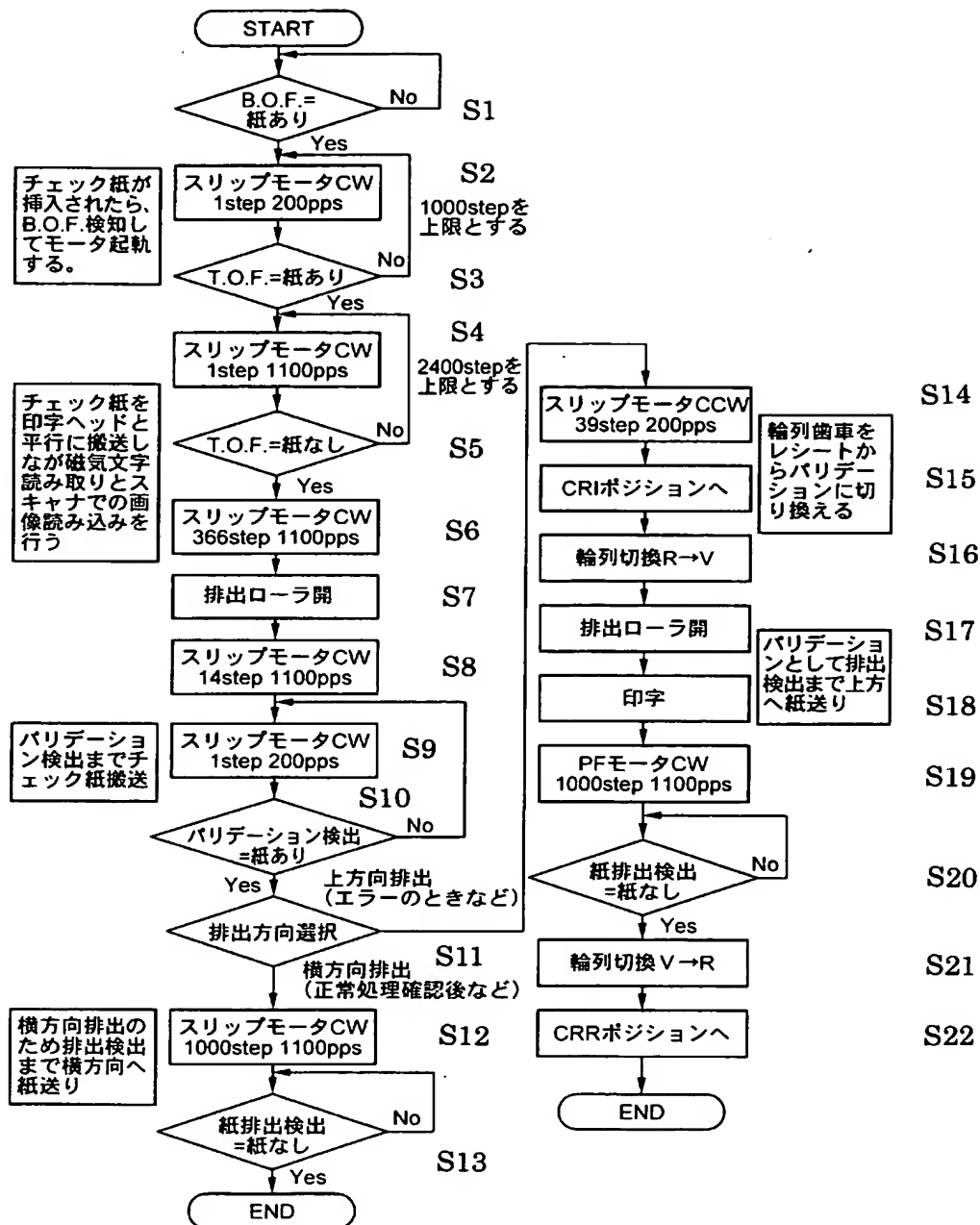
【図 3】



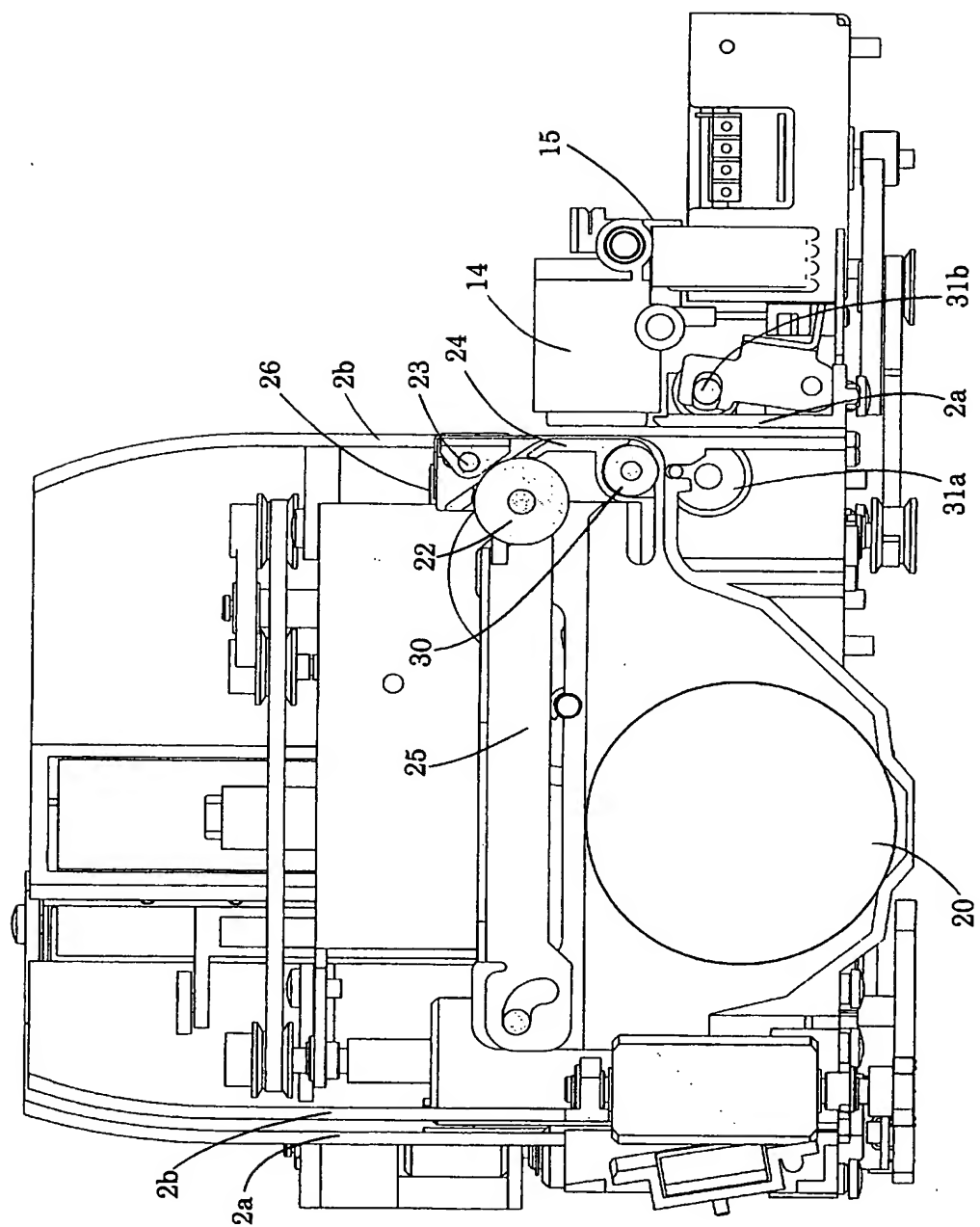
【図 4】



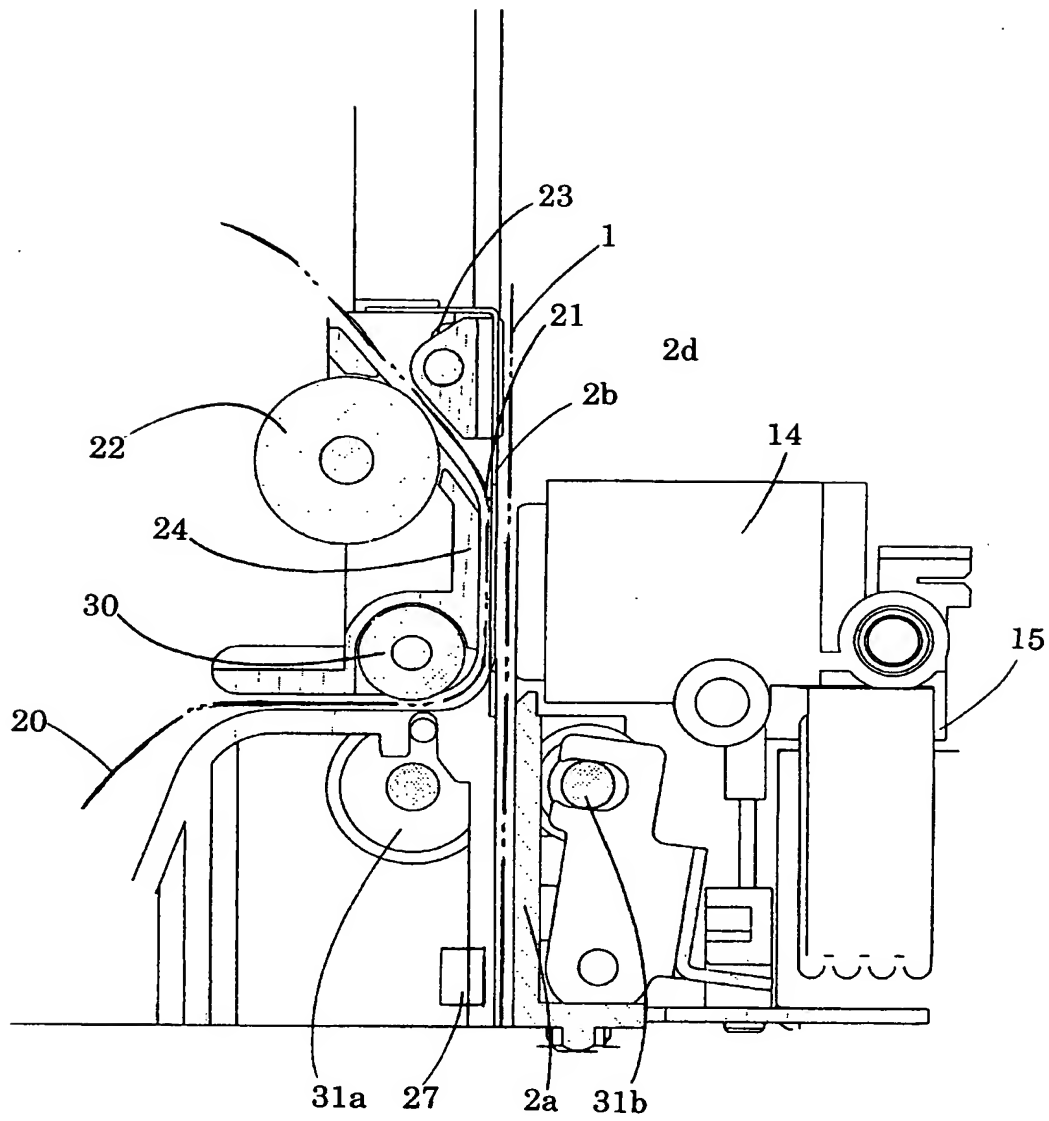
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 小切手等の印刷媒体のデータ読み取りでエラー等が発生しても、正常な場合と同様に排出されるため、問題の発見と対処を迅速に行うことができない。本発明の目的は、データ読み取りでエラー等を容易に識別できるような機構を有し、また読み取ったデータをフィードバックして印刷できるような、印刷装置及び印刷方法を提供することにある。

【解決手段】 本発明では、印刷装置に異なる方向へ印刷媒体を排出できる複数の排出手段を備えることによって、印刷媒体のデータ読み取りでエラー等が発生した問題の有る印刷媒体と、問題のない印刷媒体に応じて、異なる排出手段を選択することができる。従って、容易に問題を識別することが可能であり、迅速な対応手段をとることができる。また、排出手段を用いて、読み取ったデータをフィードバックした印刷も行なうことができる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-016786
受付番号	50300117873
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成15年 1月27日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 1月24日

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 1 6 7 8 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
氏 名	セイコーエプソン株式会社